



①⑨

CH PATENTSCHRIFT A 5

①①

603 430

c

- ②① Gesuchsnummer: 13755/75
⑥① Zusatz zu:
⑥② Teilgesuch von:
②② Anmeldungsdatum: 23.10.1975, 17 h
③③ ③② ③① Priorität:

Patent erteilt: 31.12.1977

- ④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 15.8.1978

⑤④ Titel: **Schraubverschluss mit Garantiestreifen**

⑦③ Inhaber: Ernst Wiedmer, Näfels

⑦④ Vertreter: Dr. Arnold R. Egli, Zürich

⑦② Erfinder: Walter Wiedmer, Näfels

Die Erfindung betrifft einen Schraubverschluss für einen Behälter, mit einem Garantiestreifen zur Anzeige der erstmaligen Öffnung des Behälters.

Die Verhinderung des erstmaligen Öffnens eines Behälters, ohne dass dieses Öffnen dem Behälter angesehen wird, ist ein wesentliches Problem bei der Abfüllung von Behältern, vor allem auch bei Getränkeflaschen. Es sind schon, je nach Art des Behälterverschlusses, zahlreiche verschiedene Lösungen vorgeschlagen worden. Allgemein bekannt sind vor allem Papierstreifen, die über den Verschluss geklebt werden und die bei der erstmaligen Öffnung des Verschlusses zerrissen werden. Ebenfalls sehr verbreitet ist ein Ansatz am unteren Ende des Verschlusses, der mit diesem über eine perforierte Zone verbunden sein kann, an einer besonders engen Stelle des Behälterhalses anliegt und beim Aufschrauben des Verschlusses dadurch abgerissen wird, dass er die Drehung desselben nicht mitmacht. Diese letztere Art von Garantiestreifen oder -siegel eignet sich jedoch nicht für wiederverwendbare Behälter wie die sogenannten Retourflaschen, weil dieser abgerissene Teil sich meistens noch am Behälter befindet und daher zuerst entfernt werden muss, bevor der Behälter in die Reinigung und Wiederauffüllung gegeben werden kann.

Die Erfindung bezweckt daher einen Schraubverschluss für einen Behälter mit einem Garantiestreifen, bei welchem der letztere beim erstmaligen Öffnen entfernt werden muss und welcher auch dann Beschädigungen aufweist, wenn böswillig versucht werden sollte, ihn unter Verwendung aufwendiger Werkzeuge zusammen mit dem Verschluss zu lösen und beide zusammen nach Entnahme eines Teils des Inhaltes wieder aufzusetzen.

Ein solcher Schraubverschluss der eingangs erwähnten Art ist dadurch gekennzeichnet, dass der Garantiestreifen den Schraubverschlusskörper im wesentlichen entlang seines ganzen Umfanges sowie über wenigstens den grössten Teil seiner Mantelfläche umgibt, mit ihm an einzelnen Stellen verbunden ist und wenigstens auf seiner der Mantelfläche zugekehrten Seite mit einer glatten, auf der Mantelfläche nicht haftenden Oberfläche versehen ist.

Man macht sich dabei den Umstand zugute, dass Schraubverschlüsse auf Behälter, namentlich auf Getränkeflaschen, nur noch maschinell aufgeschraubt werden. Die entsprechenden Maschinen schrauben die Verschlüsse derart kräftig auf die Behälter auf, dass diese vom Benutzer von Hand nur deswegen wieder abgeschraubt werden können, weil sie eine raue Mantelfläche besitzen; üblicherweise weisen solche Verschlüsse, namentlich wenn sie aus Kunststoff bestehen, eine Rändelung auf. Dank dieser Rändelung finden die Finger des Benützers einen Halt, so dass sich der Verschluss öffnen lässt.

Um gibt man nun den Verschlusskörper mit einem Streifen, der wenigstens auf seiner dieser Mantelfläche zugekehrten Seite eine glatte Oberfläche besitzt, so ist diese gerändelte Mantelfläche des Verschlusskörpers abgedeckt, und die Finger müssen am Garantiestreifen angreifen. Wegen der glatten inneren Oberfläche rutscht jedoch der Garantiestreifen beim Versuch, den Verschluss aufzuschrauben, relativ zu diesem, und dabei werden die dünnen Stege, welche den Garantiestreifen mit dem Verschlusskörper verbinden, zerrissen, während der Verschlusskörper nach wie vor fest sitzt. Es bleibt also keine andere Möglichkeit, als den Garantiestreifen vom Verschlusskörper zu lösen; erst wenn die Rändelung des letzteren freiliegt, kann er wie oben erwähnt aufgeschraubt werden.

Ausführungsbeispiele des erfindungsgemässen Schraubverschlusses mit Garantiestreifen werden in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt; es zeigen:

Fig. 1 einen Schraubverschluss mit einer ihn teilweise bedeckenden ersten Ausführungsform des Garantiestreifens, von der Seite gesehen,

Fig. 2 eine Aufsicht des Verschlusses von oben,

Fig. 3 ein Schraubverschluss mit einer anderen Ausführungsform des Garantiestreifens,

Fig. 4 in grösserem Massstab einen Teil einer weiteren Ausführungsform des Garantiestreifens, in Aufsicht auf den Verschluss, und

Fig. 5 noch eine weitere Ausführungsform des Garantiestreifens von der Seite.

Fig. 1 zeigt einen Behälter 1 mit einem aufgesetzten Schraubverschlusskörper 2. Dieser ist von einem Garantiestreifen 3 umgeben, der, wie auch Fig. 2 zeigt, den Verschlusskörper 2 im wesentlichen über seinen ganzen Umfang umgibt und mit ihm entlang dieses Umfanges an einzelnen Stellen über dünne Stege 4 verbunden ist. Bei dieser Ausführungsform ist der Streifen 3 sowohl innen wie aussen völlig glatt; vorzugsweise besteht er aus einem Kunststoff, der einen besonders niedrigen Haftreibungskoeffizienten aufweist, kann aber auch aus demselben Material wie der Verschluss selber bestehen. Durch den Streifen 3 wird die raue Mantelfläche 21 des Verschlusskörpers 2, die hier durch eine Rändelung 5 gebildet wird, zum grössten Teil abgedeckt. Es genügt, wenn die Mantelfläche nur bis zu einer solchen Höhe abgedeckt wird, dass die Finger des Benützers auf der Rändelung 5 keinen Halt mehr finden und trotz kräftigen Druckes auf der glatten Oberfläche des Garantiestreifens gleiten, besonders wenn dieser noch einen niedrigen Haftreibungskoeffizienten aufweist. Sollte es jedoch gelingen, ihn zu verdrehen, dann werden lediglich die dünnen Stege 4 abgerissen; der Verschlusskörper 2 selber wird nicht aufgeschraubt. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als den Garantiestreifen 3 zu entfernen. Sofern die Stege 4 noch nicht zerrissen sind, kann man beispielsweise mit dem Fingernagel oder einem geeigneten Werkzeug in den Spalt 6 einfahren, der durch die beiden einander gegenüberliegenden Enden 31 und 32 des Streifens 3 gebildet ist, und ein Ende abheben, worauf man den Streifen 3 entlang seines ganzen Umfanges vom Verschlusskörper 2 lösen kann, so dass die Rändelung 5 nunmehr freiliegt.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist der Garantiestreifen 3 über die ganze Höhe der Mantelfläche des Verschlusskörpers 2 hochgezogen und deckt diese vollständig ab. Unter dem Begriff «Mantelfläche» ist hier nur die annähernd vertikale Fläche verstanden; der kräftig abgerundete obere Rand 22 des Verschlusskörpers gehört nicht mehr dazu, denn er weist keine Rändelung auf, da an ihm die sogenannte Glocke der Abfüllmaschine angreift, welche den ganzen Verschluss durch Rotation und Vorschub auf den Behälter 1 aufschraubt.

Der Garantiestreifen 3 ist hier auf dieser Aussenseite mit einer Rändelung 7 versehen, die vorteilhaft der Rändelung 5 des Verschlusskörpers 2 entspricht. Den meisten Benützern fällt daher gar nicht auf, dass sie lediglich auf den Garantiestreifen drücken statt auf den eigentlichen Verschluss. Dank der Rändelung 7 gleiten die Finger nun nicht mehr ab, sondern erfassen und verdrehen den Garantiestreifen. Dieser verdreht sich aber ebenfalls nur relativ zum Verschluss, denn auch er besitzt ja eine glatte Innenfläche, die auch bei hohem Druck über die Rändelung 5 des Verschlusskörpers 2 gleitet. Die Stege 4, die gleich wie bei Fig. 2 angeordnet sind, werden daher zerrissen. Der Garantiestreifen kann dann nach oben abgehoben werden oder, wenn er ebenfalls einen Spalt 6 zwischen seinen beiden Enden aufweist, in analoger Weise wie der Streifen nach Fig. 1 entfernt werden.

Selbstverständlich kann im Prinzip, wie soeben angedeutet, auch der Streifen nach Fig. 1 mit einer Rändelung 7 versehen sein, und andererseits kann auch der Streifen gemäss Fig. 3 eine glatte Aussenseite aufweisen. Die letztere kann auch wie ebenfalls schon erwähnt als endloses Band ohne Spalt 6 die Mantelfläche des Verschlusskörpers 2 völlig umgeben.

Die Fig. 4 und 5 zeigen solche als endlose Bänder ausgeführte Garantiestreifen. Zum einfacheren Entfernen sind diese Streifen mit Mitteln in Form von geschwächten Stellen versehen, die leicht zu durchtrennen sind. Eine solche Stelle kann gemäss Fig. 4 durch eine Kerbe 8 gebildet sein, die an der Aussenseite des Streifens 3 liegt, damit sie gut sichtbar ist. Einige weitere Möglichkeiten zeigt die Fig. 5; hier sind zwei Einschnitte 9 am oberen und unteren Rand vorgesehen. Es kann auch eine Perforierung 10 vorgesehen sein; zweckmässigerweise wird dann noch ein Griffappen 11 vorgesehen, der sie teilweise überdeckt, so dass durch Ziehen an demselben die Perforierung 10 reisst, worauf der Streifen 3 sich leicht entfernen lässt. Die Perforierung 10 kann anstelle der Einschnitte 9 vorgesehen sein, kann aber auch zusätzlich zu diesen angebracht sein, ebenso der Griffappen 11; es sind hier beliebige Kombinationsmöglichkeiten denkbar.

Anstelle der dünnen Stege 4 ist es auch möglich, den Garantiestreifen 3 während der Fabrikation des Verschlusses mit einzelnen Klebstofftupfen (nicht dargestellt) zu versehen und ihn dann auf den Verschlusskörper aufzubringen, so dass er mittels dieser Klebstofftupfen am letzteren fixiert ist. Diese wirken dann genau gleich wie die Stege 4, d. h. sie reissen ebenfalls bei geringer Beanspruchung.

In allen Fällen ist noch darauf hinzuweisen, dass Versuche, den Garantiestreifen 3 zusammen mit dem Verschlusskörper 2 als Ganzes vom Behälter 1 zu entfernen, am Garantiestreifen deutlich sichtbar werden, denn jede Druckanwendung, selbst bei Verwendung aufwendiger Werkzeuge, führt zum Eindrücken oder zu sonstiger Deformation des Garantiestreifens und hinterlässt somit deutlich sichtbare Spuren an ihm, auch wenn er mit dem Verschluss noch verbunden bleibt.

PATENTANSPRUCH

Schraubverschluss für einen Behälter, mit einem Garantiestreifen zur Anzeige der erstmaligen Öffnung des Behälters, dadurch gekennzeichnet, dass der Garantiestreifen (3) den Schraubverschlusskörper (2) im wesentlichen entlang seines ganzen Umfanges sowie über wenigstens den grössten Teil seiner Mantelfläche (21) umgibt, mit ihm an einzelnen Stellen verbunden ist und wenigstens auf seiner der Mantelfläche zugekehrten Seite mit einer glatten, auf der Mantelfläche nicht haftenden Oberfläche versehen ist.

UNTERANSPRÜCHE

1. Schraubverschluss nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Garantiestreifen (3) auch auf seiner Aussenseite eine glatte Oberfläche aufweist.

2. Schraubverschluss nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Garantiestreifen (3) mit dem Schraubverschlusskörper (2) über Stege (4) verbunden ist.

3. Schraubverschluss nach Patentanspruch oder einem der vorangehenden Unteransprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Enden (31, 32) des Garantiestreifens in einem Abstand (6) voneinander entfernt sind, welcher genügt, um den Streifen am einen Ende zu erfassen, damit er vom Schraubverschlusskörper abgerissen werden kann.

4. Schraubverschluss nach Patentanspruch oder Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Garantiestreifen auf seiner Aussenseite eine geraute Oberfläche (7) von derselben Oberflächenbeschaffenheit wie die Mantelfläche (21) des Schraubverschlusskörpers aufweist und die letztere auf ihrer gesamten Höhe abdeckt.

5. Schraubverschluss nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Garantiestreifen (3) den Verschlusskörper (2) als endloses Band umgibt, welches Mittel (8, 9, 10, 11) zu seiner Auftrennung aufweist.

Fig. 1

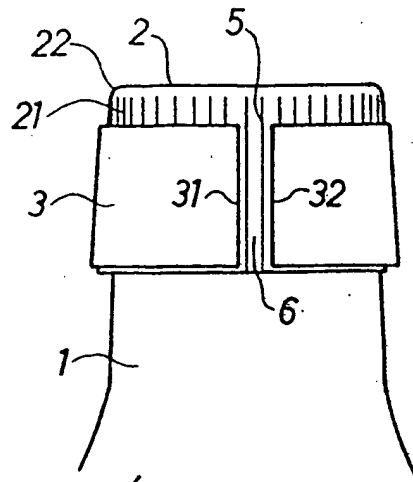


Fig. 2

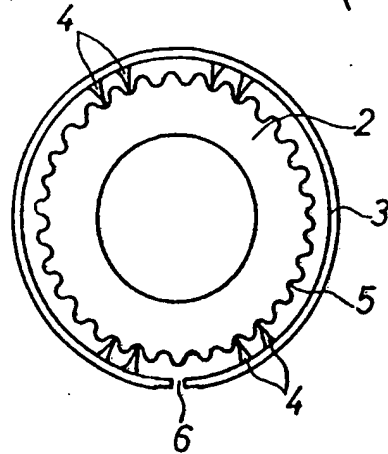


Fig. 3

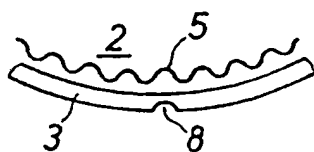
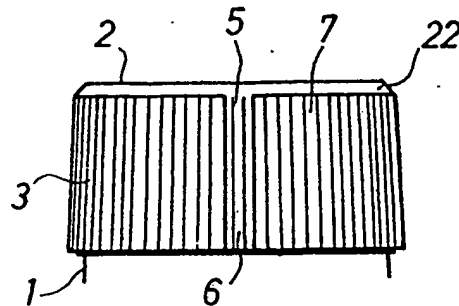


Fig. 4

Fig. 5

